

Bourgogne-Franche-Comté, Doubs
Lods
chemin des Forges

forges de Lods, actuellement centrale hydroélectrique

Références du dossier

Numéro de dossier : IA00014536

Date de l'enquête initiale : 2015

Date(s) de rédaction : 2016

Cadre de l'étude : patrimoine industriel patrimoine industriel du Doubs, inventaire topographique

Degré d'étude : étudié

Désignation

Dénomination : usine de transformation des métaux

Destinations successives : centrale hydroélectrique

Parties constituantes non étudiées : atelier de fabrication, bureau, logement patronal, centrale hydroélectrique, oratoire, logement d'ouvriers, entrepôt industriel, barrage

Compléments de localisation

Milieu d'implantation : en village

Réseau hydrographique : dérivation de la Loue

Références cadastrales : 1813, C, 1-2 ; 1813, D, 816 à 822, 850 à 891 ; 2013, AB, 220, 221 ; 2013, AC, 117 à 122, 129, 208, 209, 219 à 221, 260 à 267, 290-291, 296

Historique

Un martinet est attesté en 1544 à Lods, mais aurait été détruit pendant la Guerre de Dix ans. Une petite taillanderie appartenant à Claude Bailly est mentionnée en 1757, spécialisée dans la fabrication de faux et outils pour l'agriculture. L'établissement est acquis vers 1760 par la famille Fleur, Charles et ses fils Charles-Joseph et Noël, qui avait exploité auparavant les forges de Morvillars ([IA90000047](#)). C'est Noël, dit l'Aîné, qui y implante une forge et une filerie (tréfilerie) peu après. D'après l'enquête sur les forges françaises de 1772, elles produisent annuellement 75 tonnes de fer en barres et barreaux, et 50 tonnes de fil de fer. En 1788, l'usine est composée de deux feux (fabrication des fers) établis en 1781, d'un martinet et de trois feux, d'une clouterie à chaud, d'une fenderie, d'un cylindre à quatre cages et d'une clouterie à épingles ("8 aiguiseries").

Huit maisons sont également construites pour loger sur place les ouvriers. L'usine emploie une centaine d'ouvriers en 1778, et produit en 1785 250 tonnes de fil de fer, dont 100 tonnes sont transformées en clous. En 1787, le maître de forges et sa femme font édifier un oratoire à l'ouest de l'usine ([IA00014567](#)). Après la mort de Noël Fleur en 1792, sa femme (née Jeanne Marchand) acquiert l'usine métallurgique comme Bien national. Elle en reprend la direction, en s'associant à son cousin Jean Antoine Vautherin (remplacé par son fils Antoine François en 1810) et à son neveu Jacques Joseph Vuillier. L'usine se spécialise dans le tréfilage (36 grosseurs de fil). Elle est récompensée (médaille d'argent) aux Expositions des produits de l'industrie française de 1802, 1806 et 1819.

Au début du 19e siècle, la veuve Fleur équipe une chute sur la Loue 500 m en aval des forges, au lieu-dit Moulin-Neuf. Un bâtiment abritant un laminoir, une scierie et une ribe est construit sur la rive gauche du bief de dérivation, tandis qu'un moulin équipé de trois roues hydrauliques est bâti sur l'île, rive droite.

En 1813, l'usine métallurgique, dite du Haut pour la distinguer de celle de Moulin-Neuf, est mise en jeu par 16 roues hydrauliques. En 1816, la veuve Fleur fait construire, entre l'usine du Haut celle de Moulin-Neuf, une vaste habitation de 32 pièces, qualifiée de "château des forges". Le bureau et l'infirmerie sont installés au premier étage, et les familles Vautherin et Vuillier occupent les logements du second étage. En 1820, l'usine emploie 300 ouvriers et consomme 500 tonnes de fonte en gueuse, en provenance des hauts fourneaux de Haute-Saône.

A la mort de la veuve Fleur en 1822, Antoine François Vautherin et Jacques Joseph Vuillier s'associent pour poursuivre l'exploitation. En 1825, la tréfilerie renferme 52 machines, la fabrique d'épingles (dites "pointes de Paris") en abrite 35 alors que la clouterie "à chaud" en contient une vingtaine, le tout complété de "six meules à aiguilles". Elle consomme alors annuellement 5 à 6000 cordes de bois (de 80 pieds cube) et fabrique 600 000 kg de fil de fer et 40 000 kg de pointes de Paris et d'aiguilles à tricoter. En 1833, elle est réputée traiter annuellement 600 tonnes de fer et produire 150 tonnes de clous. De nouvelles machines de fabrication de clous sont introduites en 1835, permettant de faire passer la production annuelle à 250 tonnes.

En 1841, Jules Vautherin, fils d'Antoine François et ingénieur centralien, reprend la direction de l'usine. Il acquiert en 1843 l'usine de Hauterive, à Vuillafans (IA00014816) et y implante une tréfilerie. Cette même année, il demande l'autorisation d'exhausser le barrage de l'usine dite du Moulin-Neuf renfermant un cylindre, des forges et une machine soufflante. Lorsque cette usine est réglementée par arrêté préfectoral le 8 juin 1852, elle appartient à Jules Vautherin et se compose de "trois feux de forge, un laminier, deux fours à recuire et deux fours à réchauffer, un atelier d'ajustage, le tout mis en mouvement par trois roues hydraulique en dessous et une quatrième horizontale dite turbine". En 1844, 500 tonnes de fil de fer sont fabriquées, dont 150 tonnes converties en clous. En 1849, les usines de Lods et Vuillafans emploient 500 ouvriers et produisent 804 tonnes de fer travaillé, dont 500 t sont tréfilées et 250 t transformées en clous et en aiguilles. Les forges emploient à cette date 154 hommes, 53 femmes et 11 enfants.

En 1854, Jules Vautherin intègre l'usine de Lods à la société des Hauts Fourneaux, Fonderies et Forges de Franche-Comté, qu'il vient de créer. Le décret du 21 juin 1858 autorisant "le maintien de l'usine à fer" précise la consistance de l'établissement : quatre foyers d'affinerie avec appareils de compression et d'étirage, un four à réverbère, deux fours à chaleur perdue et une tréfilerie. D'après la matrice cadastrale, plusieurs "maisons" (logements ouvriers ?) sont construites à l'usine du Haut en 1854 et en 1865, ainsi qu'un magasin en 1872. En 1868, la tréfilerie est équipée de 282 bobines. Un "Etat des logements de l'usine" daté de 1869 précise que la société possède 68 logements, constitués pour l'immense majorité de deux pièces, pour un effectif de 123 ouvriers. En 1883, l'effectif est de 145 hommes, 23 femmes, deux filles mineures et sept enfants.

Vers 1902, une turbine de 30 chevaux couplée à une dynamo est mise en place à l'usine du Haut. Vers 1908, un atelier de réparation équipé d'une turbine de 27 chevaux et deux turbines couplées de 105 et 195 chevaux sont installées au Moulin-Neuf. Entre 1899 et 1919, la direction de l'établissement est assurée par Gustave Thomas. La fabrication de clous est arrêtée en 1928 et la tréfilerie n'emploie plus que 60 personnes en 1930. L'usine est cédée en 1938 à la Société Lorraine des Acieries de Rombas.

Une partie de l'usine du Haut est détruite par un incendie en 1940. Entre 1946 et 1948, les bâtiments sont occupés par la STIVEL (Société de tournerie industrielle de Vuillafans), qui fabrique des manches d'outils. Le site de l'usine du Haut est acquis en 1950 par la société Gaz et Eaux, filiale de la Lyonnaise des Eaux. Elle implante une station de pompage, et la plupart des ateliers sont rasés en 1957-1958. En 1983-1984, la société Gaz et Eaux fait construire une petite centrale hydroélectrique équipée d'une turbine de type Kaplan et d'une génératrice de 950 kW.

Le laminier du Moulin-Neuf, qui produisait des fers à béton, est arrêté en 1942. Il a été démoli en septembre 1981, mais les deux turbines installées vers 1910 ont été conservées sur place, ainsi que leur volant d'inertie.

Période(s) principale(s) : 3e quart 18e siècle ()

Période(s) secondaire(s) : 4e quart 18e siècle (), 1er quart 19e siècle (), 1er quart 20e siècle ()

Dates : 1787 (porte la date), 1816 (porte la date)

Description

Les logements d'ouvriers subsistants à l'usine du haut sont construits en moellon de calcaire enduit. Couverts de toits à croupes, ils sont dotés d'un étage carré et de deux étages de soubassement pour deux d'entre eux. Le 3e logement est pourvu de deux étages carrés, et est couvert d'un toit à croupes en tuile plate. Construit en pierre de taille, le logement patronal comprend un sous-sol (une pierre de l'escalier porte la date 1816) et deux étages carrés. Il est couvert d'un toit à croupes en tuile mécanique. Il ne subsiste à l'usine du Moulin-Neuf qu'un bâtiment à un étage en surcroît, à usage inconnu. Les magasins et entrepôts industriels sont vraisemblablement postérieurs à la fin d'activité. Au moment du démantèlement de l'atelier de tréfilerie en 1980 (ou 1981 ?), la turbine double a été laissée en place.

Eléments descriptifs

Matériau(x) du gros-oeuvre, mise en oeuvre et revêtement : calcaire, moellon, enduit ; pierre de taille

Matériau(x) de couverture : tuile mécanique, tuile plate

Étage(s) ou vaisseau(x) : sous-sol, 2 étages carrés, 2 étages de soubassement, étage en surcroît

Couvrements :

Type(s) de couverture : toit à longs pans, croupe

Énergies : énergie hydraulique : produite sur place, turbine hydraulique ; énergie électrique : produite sur place

Typologies et état de conservation

État de conservation : établissement industriel désaffecté, vestiges

Statut, intérêt et protection

Statut de la propriété : propriété privée,

Références documentaires

Documents d'archive

- **EAC 3546 F/7. Archives communales (1862-1909).**
Archives départementales du Doubs, Besançon : EAC 3546 F/7. Archives communales (1862-1909).
Archives départementales du Doubs, Besançon : EAC 3546 F/7
- **F 14/4345 Usines métallurgiques. Maintenu en activité de l'usine à fer Vautherin Frères. Dossier 26 (1843-1856).**
Archives nationales, Paris : F 14/4345 Usines métallurgiques. Maintenu en activité de l'usine à fer Vautherin Frères. Dossier 26 (1843-1856).
Archives nationales, Paris : F 14/4345
- **61 J Fonds de la Société des Hauts Fourneaux, Forges et Fonderies de Franche-Comté (1750-1972)**
61 J Fonds de la Société des Hauts Fourneaux, Forges et Fonderies de Franche-Comté (1750-1972)
Archives départementales du Doubs, Besançon : 61 J
- **M 2370 Enquêtes sur les industries principales (1883)**
Archives départementales du Doubs, Besançon : M 2370 Enquêtes sur les industries principales (1883)
Archives départementales du Doubs, Besançon : M 2370
- **M 2378 Statistiques industrielles (1811-1812)**
Archives départementales du Doubs, Besançon, M 2378 Statistiques industrielles (1811-1812)
Archives départementales du Doubs, Besançon : M 2378
- **Archives départementales du Doubs : M 3044 Travail et main d'œuvre, 1926-1930.**
Archives départementales du Doubs : M 3044 Travail et main d'œuvre, 1926-1930.
Archives départementales du Doubs, Besançon : M 3044
- **3 P 636/1-2 États de sections (1813)**
Archives départementales du Doubs, Besançon, 3 P 636/1-2 États de sections (1813)
Archives départementales du Doubs, Besançon : 3 P 636/1-2
- **3 P 636/3-6 Matrice des propriétés foncières bâties et non bâties (XIXe siècle)**
Archives départementales du Doubs, Besançon, 3 P 636/3-6 Matrice des propriétés foncières bâties et non bâties (19e siècle)
Archives départementales du Doubs, Besançon : 3 P 636/3-6
- **3 P 636/7 Matrice des propriétés bâties (1882-1910)**
Archives départementales du Doubs, Besançon, 3 P 636/7 Matrice des propriétés bâties (1882-1910)
Archives départementales du Doubs, Besançon : 3 P 636/7
- **3 P 636/11 Matrice des propriétés bâties (1911-1964)**
Archives départementales du Doubs, Besançon, 3 P 636/11 Matrice des propriétés bâties (1911-1964)
Archives départementales du Doubs, Besançon : 3 P 636/11

- **7 S 65 Cours d'eau et usines. Dossier communal (1843-1910)**
Archives départementales du Doubs, Besançon, 7 S 65 Cours d'eau et usines. Dossier communal (1843-1910)
Usine Vautherin frères (1843–1854) et usine de la Cie des Forges de Franche-Comté (1859–1866)
Archives départementales du Doubs, Besançon : 7 S 65
- **426 S 1 Usines métallurgiques. Affaires générales, statistiques, demandes d'établissements (1805-1820)**
Archives départementales du Doubs, Besançon, 426 S 1 Usines métallurgiques. Affaires générales, statistiques, demandes d'établissements (1805-1820)
Archives départementales du Doubs, Besançon : 426 S 1
- **428 S 4 Usines métallurgiques (1821-1846)**
Archives départementales du Doubs, Besançon : 428 S 4
- **Sp 1261 Usines et prises d'eau. Rivière de la Loue (1822-1922)**
Archives départementales du Doubs, Besançon, Sp 1261 Usines et prises d'eau. Rivière de la Loue (1822-1922)
Archives départementales du Doubs, Besançon : Sp 1261
- **Sp 1268 Usines et prises d'eau. Rivière de la Loue (1822–1858)**
Archives départementales du Doubs, Besançon, Sp 1268 Usines et prises d'eau. Rivière de la Loue (1822–1858)
Moulin-Neuf (1843-1866)
Archives départementales du Doubs, Besançon : Sp 1268

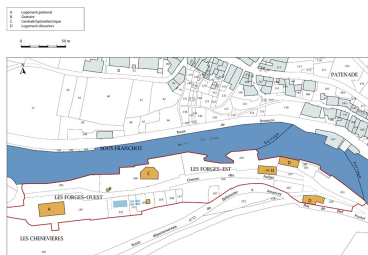
Bibliographie

- **Annuaire du Doubs, 1820.**
Annuaire statistique et historique du département du Doubs pour l'année bissextile 1820. - Besançon : Impr. Veuve Daclin, 1821.
p. 207.
- **Annuaire du Doubs, 1826.**
Annuaire statistique et historique du département du Doubs pour l'année bissextile 1826. - Besançon : Impr. Veuve Daclin, 1827.
p. 192
- **Annuaire du Doubs, 1856.**
Annuaire du Doubs, 1856.
p. 278
- **Bourgin, H. et G. L'industrie sidérurgique en France au début de la Révolution, 1920.**
Bourgin, H. et G. *L'industrie sidérurgique en France au début de la Révolution (1788)*. - Paris : Imprimerie nationale, 1920.
p. 127-128
- **Chapuis Robert. Une aventure territoriale. La haute vallée de la Loue [...], 2006**
Chapuis Robert. *Une aventure territoriale. La haute vallée de la Loue. De la vigne, à l'usine et au patrimoine*. - Besançon : Presses Universitaires de Franche-Comté, 2006, 194 p.
p. 69, 81, 105, 115
- **Claerr-Roussel (C.), Belhoste (J.F.), Philippe (M.). La métallurgie comtoise XV-XIXe siècles. Etude du val de Saône, 1994.**

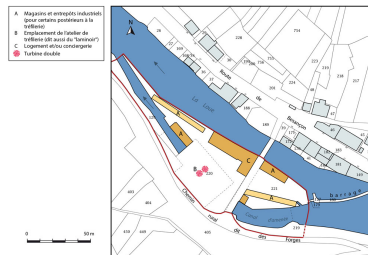
Claerr-Roussel (C.), Belhoste (J.F.), Philippe (M.). La métallurgie comtoise XV-XIXe siècles. Etude du val de Saône. - Besançon : Asprodic, 1994, 416 p.

- **Désignation sommaire des immeubles apportées dans la Société des Hauts Fourneaux, Fonderies et Forges de Franche-Comté, 1854.**
Désignation sommaire des immeubles apportées dans la Société des Hauts Fourneaux, Fonderies et Forges de Franche-Comté. - Besançon : typogr. Outhenin-Chalandre Fils, 1854, 16 p.
p. 9
- **Genestier Michel. La Société des Forges de Franche-Comté, 1962**
Genestier Michel. La Société des Forges de Franche-Comté. - Besançon : Faculté des Lettres, 1962, 120 p.
- **Lamard, Pierre. De la forge à la société holding Vieillard-Migeon et Cie. - Polytechnica : Paris, 1996, 289 p.**
Lamard, Pierre. De la forge à la société holding Vieillard-Migeon et Cie. - Polytechnica : Paris, 1996, 289 p.
p. 6-10
- **Les patrons du Second Empire : Franche-Comté, 1991.**
Mayaud, Jean-Luc. *Les patrons du Second Empire : Franche-Comté*. - Paris : Picard, 1991.
p. 152-158
- **Pitavy Jean-Jacques - Zosso François. Villages vigneron de la Haute-Loue (Mouthier - Lods - Vuillafans), tome I (870-1815) [...], 2013**
Pitavy Jean-Jacques - Zosso François. *Villages vigneron de la Haute-Loue (Mouthier - Lods - Vuillafans), tome I (870-1815)*. - Les auteurs : Echevannes, 2013, 163 p.
p. 125-128
- **Pitavy Jean-Jacques - Zosso François. Villages vigneron de la Haute-Loue (Mouthier - Lods - Vuillafans), tome II, 2014**
Pitavy Jean-Jacques - Zosso François. *Villages vigneron de la Haute-Loue (Mouthier - Lods - Vuillafans), tome II (1815-1970)*. - Les auteurs : Echevannes, 2014, 167 p.
p. 27-33, 136-137, 143
- **Pitavy Jean-Jacques. Vie et traditions des villages de la haute Loue. Mouthier-Haute-Pierre [...], 2005.**
Pitavy Jean-Jacques. *Vie et traditions des villages de la haute Loue. Mouthier-Haute-Pierre [...]*. - Echevannes : J.-J. Pitavy, 2005, 91 p.
p. 42-45
- **Recensement des usines comtoises en 1744. 1961.**
Recensement des usines comtoises en 1744. In : *Revue d'histoire de la sidérurgie*, t.2, 1961, p. 275.
p. 270
- **Statistique de la France : Industrie / publiée par le Ministère de l'agriculture et du commerce. - Paris : Imprimerie royale, 1847-1852.**
Statistique de la France : Industrie / publiée par le Ministère de l'agriculture et du commerce. - Paris : Imprimerie royale, 1847-1852.
p. 150-151

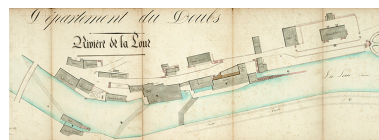
Illustrations



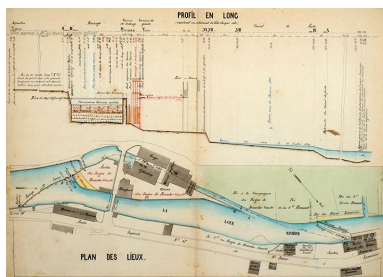
Plan-masse et de situation. Extrait du plan cadastral, 2016, section AC.
 Dess. Mathias Papigny
 IVR43_20162501752NUDA



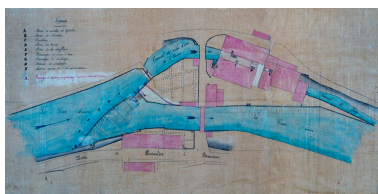
Plan-masse et de situation. Extrait du plan cadastral, 2016, section AB.
 Dess. Mathias Papigny
 IVR43_20162501753NUDA



[Plan de l'usine amont],
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20182500073NUC4A



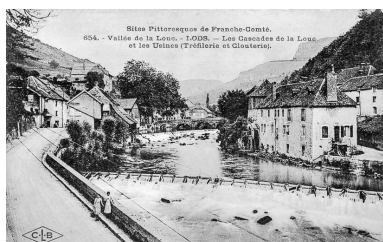
Usine Vautherin Frères.
 Plan des lieux, 1853.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20182500089NUC4A



Plan, 18XX.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20182500090NUC4A



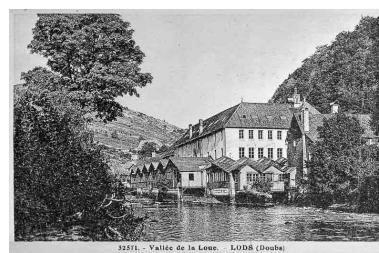
Usine du Haut depuis la rive droite,
 photogr. De Jongh Frères, 1899-1900.
 Phot. Yves Sancey
 IVR43_19882500235VB



Vallée de la Loue - Lods - Les
 Cascades de la Loue et les
 Usines (Tréfilerie et Clouterie),
 carte postale, CLB éd., s.n., s.d.
 [fin 19e ou début 20e siècle].
 Phot. D. Dominguez
 IVR43_19802500844V



Lods, carte postale, s.d. [vers 1900].
 Phot. D. Dominguez
 IVR43_19802501010V



Vallée de la Loue. - Lods
 (Doubs), carte postale, s.n., s.d.
 [fin 19e ou début 20e siècle].
 Phot. D. Dominguez
 IVR43_19802501011V



Lods - Les usines, carte postale, s.n.,
 s.d. [fin 19e ou début 20e siècle].
 Phot. D. Dominguez
 IVR43_19802501012V



Vallée de la Loue - Lods - Les
 Usines et les Cascades sur la Loue,
 carte postale, CLB éd., s.n., s.d.
 [fin 19e ou début 20e siècle].
 Phot. D. Dominguez
 IVR43_19802501014V



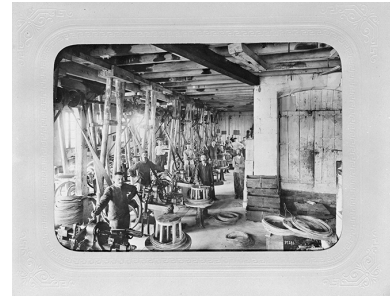
Vallée de la Loue - Lods -
 Cascade du Vieux Pont sur la
 Loue [...], carte postale, CLB
 éd., s.n., s.d. [fin 19e siècle].
 Phot. D. Dominguez
 IVR43_19802501016V



Lods - La clouterie, carte postale,
s.n., s.d. [fin 19e ou début 20e siècle].
Phot. D. Dominguez
IVR43_19802501013V



Intérieur d'un atelier de clouterie,
s.d. [fin 19e ou début 20e siècle]
Phot. D. Dominguez
IVR43_19802500833V



Intérieur d'un atelier de clouterie,
photogr. De Jongh Frères, 1899-1900.
Phot. Yves Sancey
IVR43_19882500234V



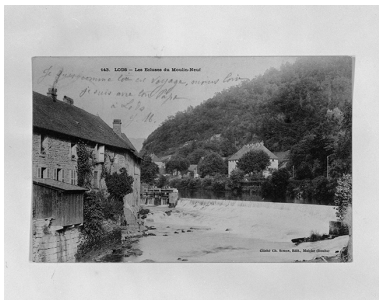
Ouvriers de l'atelier de
tréfilerie, photogr., s.n., s.d.
[fin 19e ou début 20e siècle].
Phot. D. Dominguez
IVR43_19802500831V



Vallée de la Loue - Lods - Usines du
Bas (laminoirs) et route d'Ornans,
carte postale, CLB éd., s.n., s.d.
[fin 19e ou début 20e siècle].
Phot. D. Dominguez
IVR43_19802501015V



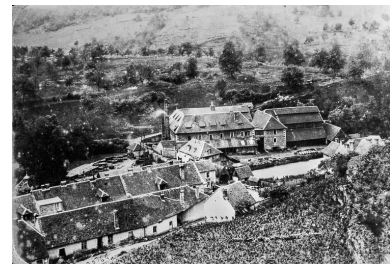
Le barrage de l'usine du
Moulin-Neuf depuis l'aval,
photogr., s.d. [vers 1930].
Phot. Jules Manias
IVR43_20062501173PY



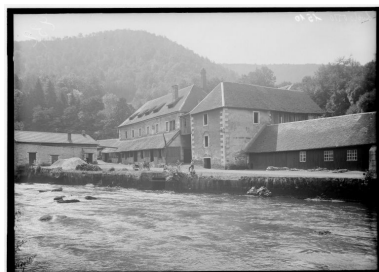
Lods - Les Ecluses du Moulin-
Neuf, carte postale, phot. Ch. Simon,
éd. Maîche, s.d. [début 20e siècle]
Phot. Yves Sancey
IVR43_19792501070V



L'usine du Moulin-Neuf
depuis l'amont, photogr. De
Jongh Frères, 1899-1900.
Phot. De Jongh Frères
IVR43_20152500504NUC4A



Vue plongeante sur l'usine du
Moulin-Neuf, photogr., s.n., s.d.
[fin 19e ou début 20e siècle].
Phot. D. Dominguez
IVR43_19802500832V



Usine du Moulin-Neuf depuis la
rive droite, en aval, s.d. [vers 1930].
Phot. Jules Manias
IVR43_20062500986P



Vue plongeante sur l'usine
du Moulin-Neuf en 1980.
Phot. Yves Sancey
IVR43_19802501004X



Façade nord de l'atelier
dit "du laminoir" en 1980.
Phot. Yves Sancey
IVR43_19802501005X



L'oratoire dit Notre-Dame des Forges (reproduction d'un cliché anonyme réalisé vers 1970).
Phot. Dominique Dominguez
IVR43_19802500834V



Vue plongeante des logements de l'usine du Haut en 1980.
Phot. Yves Sancey
IVR43_19802501006X



Logements de l'usine du Haut en 1980.
Phot. Yves Sancey
IVR43_19802501007X



Vue plongeante sur le logement patronal en 1980.
Phot. Yves Sancey
IVR43_19802501008X



L'Usine du haut vue depuis l'aval.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20152501492NUC4A



Logements ouvriers de l'usine du haut, depuis la rive droite.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20152501507NUC4A



Logements d'ouvriers, depuis le nord.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20152501510NUC4A



Le barrage et les logements
d'ouvriers, depuis la rive droite.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20152501508NUC4A



Façad nord des logements d'ouvriers.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20152501504NUC4A



Logements d'ouvriers vus
de trois quarts gauche.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20152501503NUC4A



Logement d'ouvriers vu
de trois quarts droite.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20152501505NUC4A



Façade nord d'un logement d'ouvriers.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20152501506NUC4A



Logements d'ouvriers
(route de Longeville).
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20152501509NUC4A



Logements d'ouvriers vus depuis l'est.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20152501493NUC4A



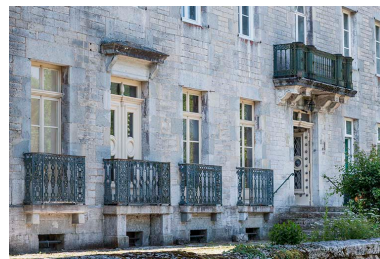
Logement d'ouvriers
vue de trois quarts.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20152501494NUC4A



Façade antérieure du
 logement patronal.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20152501511NUC4A



Logement patronal vu
 de trois quarts gauche.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20152501512NUC4A



Détail de la façade du
 logement patronal.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20152501513NUC4A



L'oratoire des Forges.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20152501499NUC4A



La centrale hydroélectrique
 vue de trois quarts.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20152501495NUC4A



La centrale hydroélectrique
 vue depuis la rive droite.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20152501514NUC4A



Le barrage de l'usine du Moulin-Neuf.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20152501273NUC4A



Usine du Moulin-Neuf. Bâtiments
 subsistants (logement ?).
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20152501272NUC4A



Vestiges de l'usine de tréfilerie du
 Moulin-Neuf. Vue depuis l'ouest.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20152502495NUC4A



Usine du Moulin-Neuf.
 Vestiges de la turbine double.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20152502494NUC4A



Turbine double. Vue de côté.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20152502490NUC4A



Volant d'inertie de la turbine.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20152502491NUC4A



Turbine double. Transmission
par engrenage conique.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20152502493NUC4A



Turbine double. Détail
des engrenages coniques.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20152502492NUC4A

Dossiers liés

Oeuvre(s) partie(s) constituante(s) étudiée(s) : oratoire Notre-Dame-des-Forges (IA00014567) Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Lods, chemin des Forges

Dossiers de synthèse :

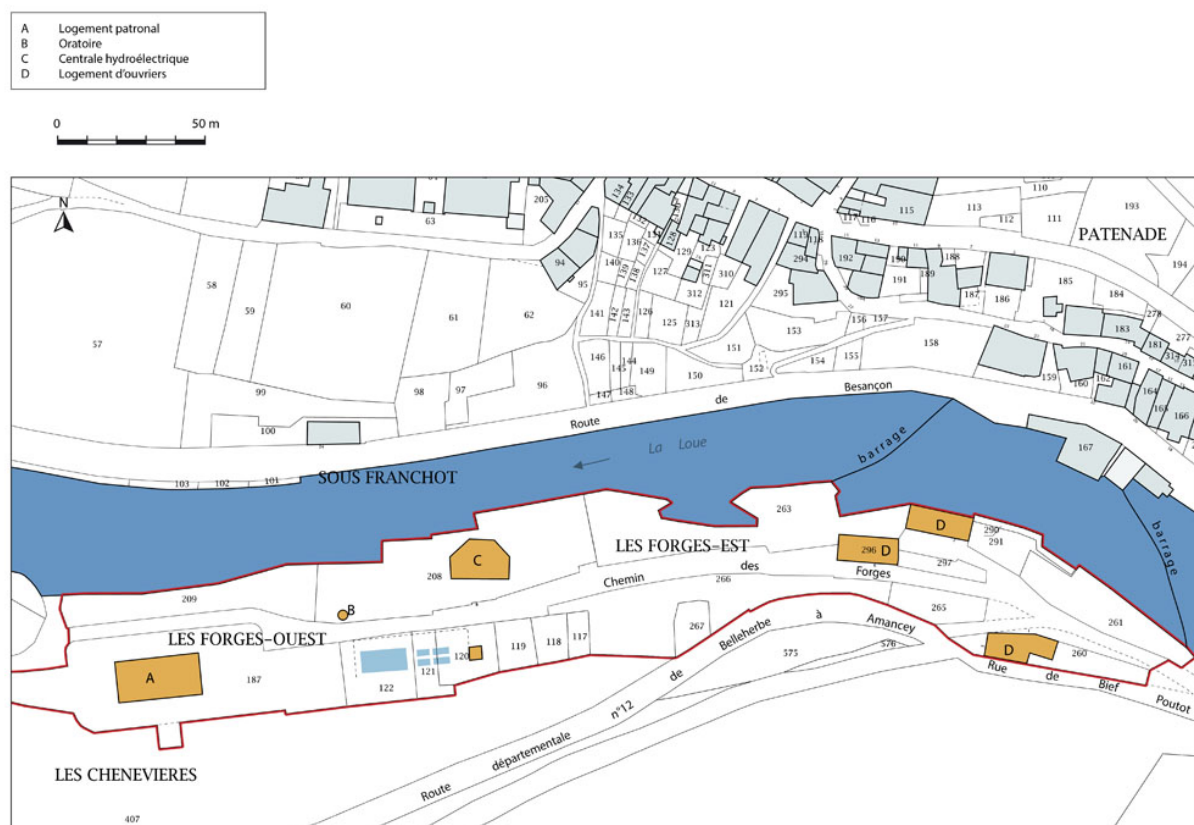
les vallées, plateaux et montagnes du Doubs et leur patrimoine industriel (IA25001340)

présentation de la commune de Lods (IA25000167) Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Lods

Oeuvre(s) contenue(s) :

Auteur(s) du dossier : Raphaël Favereaux, Liliane Hamelin

Copyright(s) : (c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



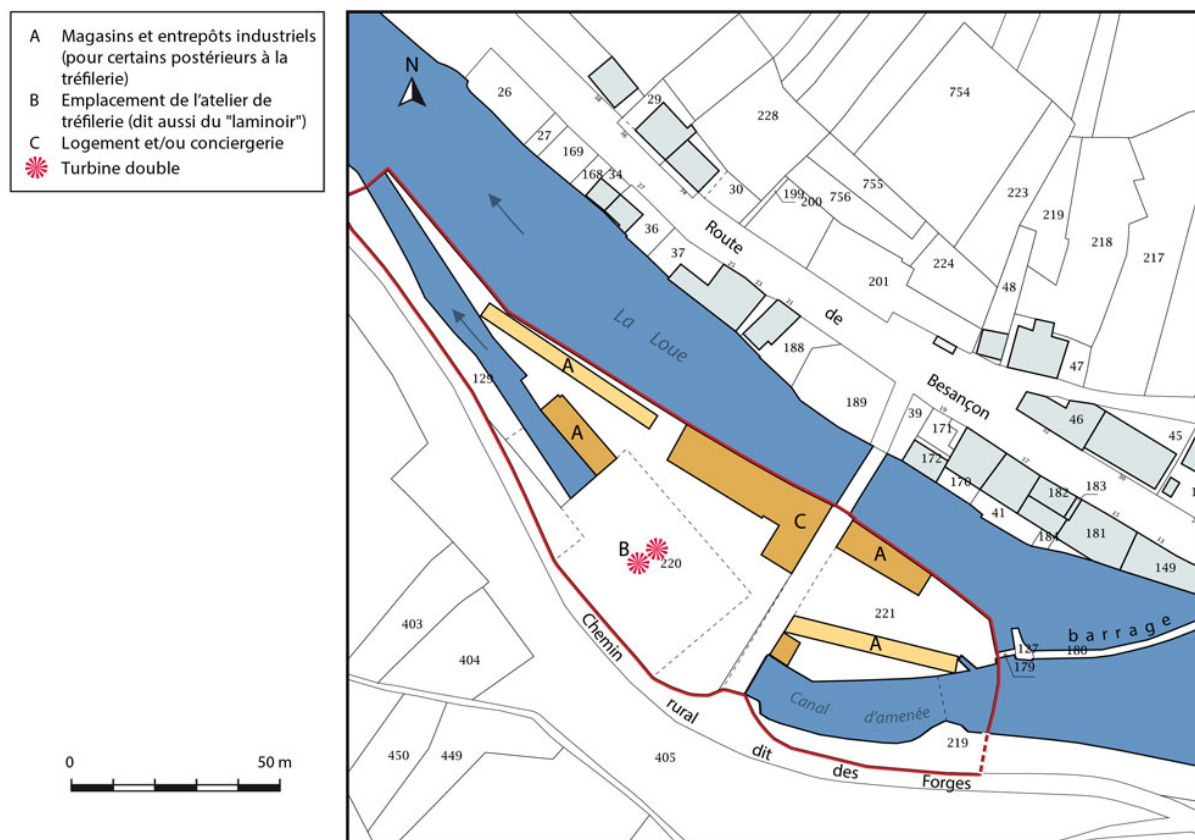
Plan-masse et de situation. Extrait du plan cadastral, 2016, section AC.

IVR43_20162501752NUDA

Auteur de l'illustration : Mathias Papigny

Technique de relevé : reprise de fond ; Échelle : 1/1 000

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine ; (c) Ministère des Finances, Service du cadastre
 reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



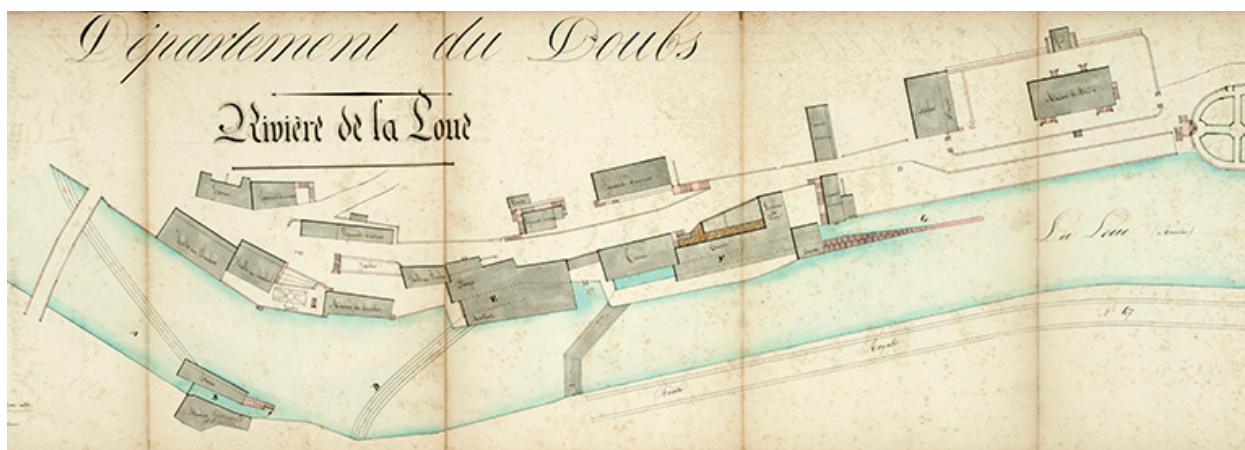
Plan-masse et de situation. Extrait du plan cadastral, 2016, section AB.

IVR43_20162501753NUDA

Auteur de l'illustration : Mathias Papigny

Technique de relevé : reprise de fond ; Échelle : 1/1 000

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine ; (c) Ministère des Finances, Service du cadastre
 reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



[Plan de l'usine amont],

Référence du document reproduit :

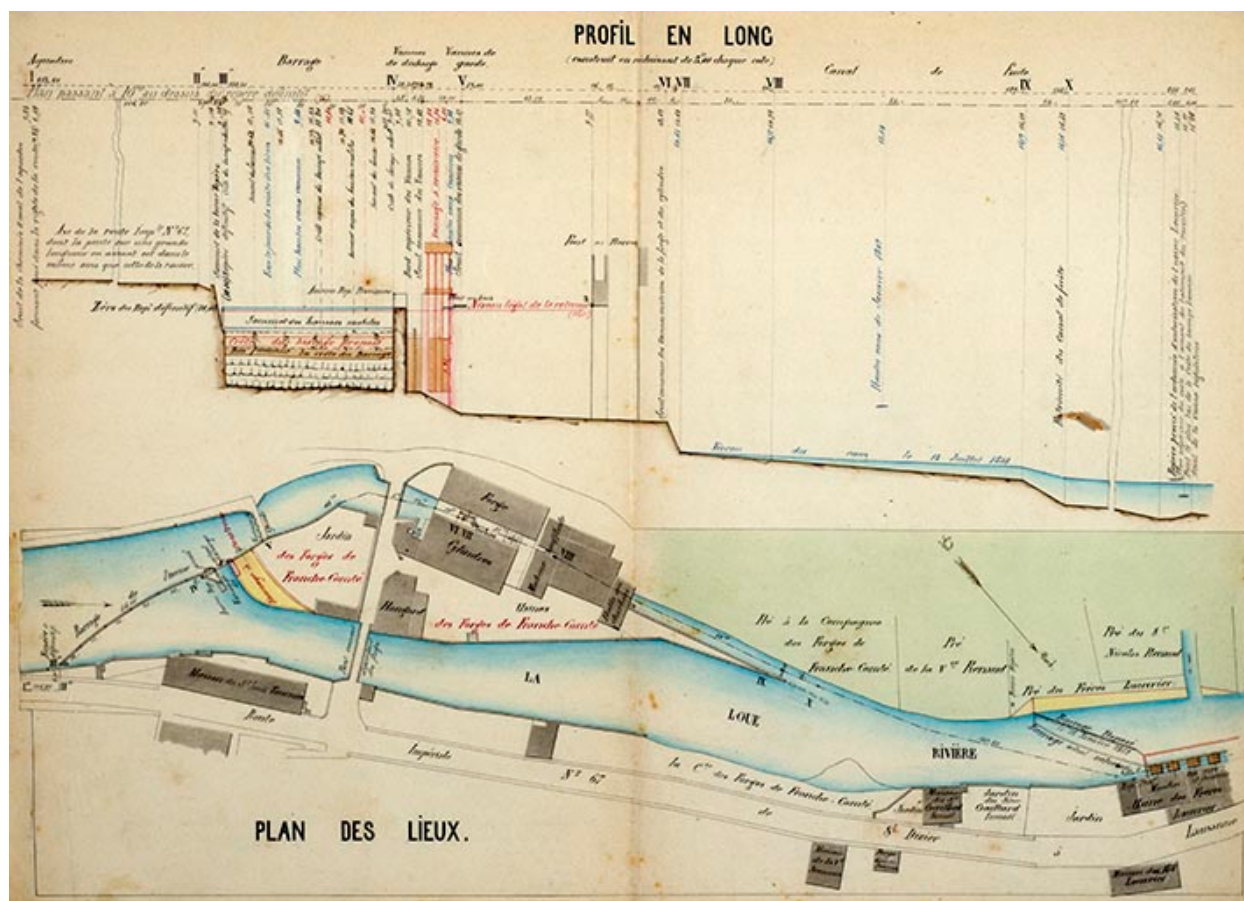
- **[Plan de l'usine amont],**
Archives départementales du Doubs, Besançon, Sp 1268 [Plan de l'usine amont],
Archives départementales du Doubs, Besançon : Sp 1268

IVR43_20182500073NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2018

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Usine Vautherin Frères. Plan des lieux, 1853.

Référence du document reproduit :

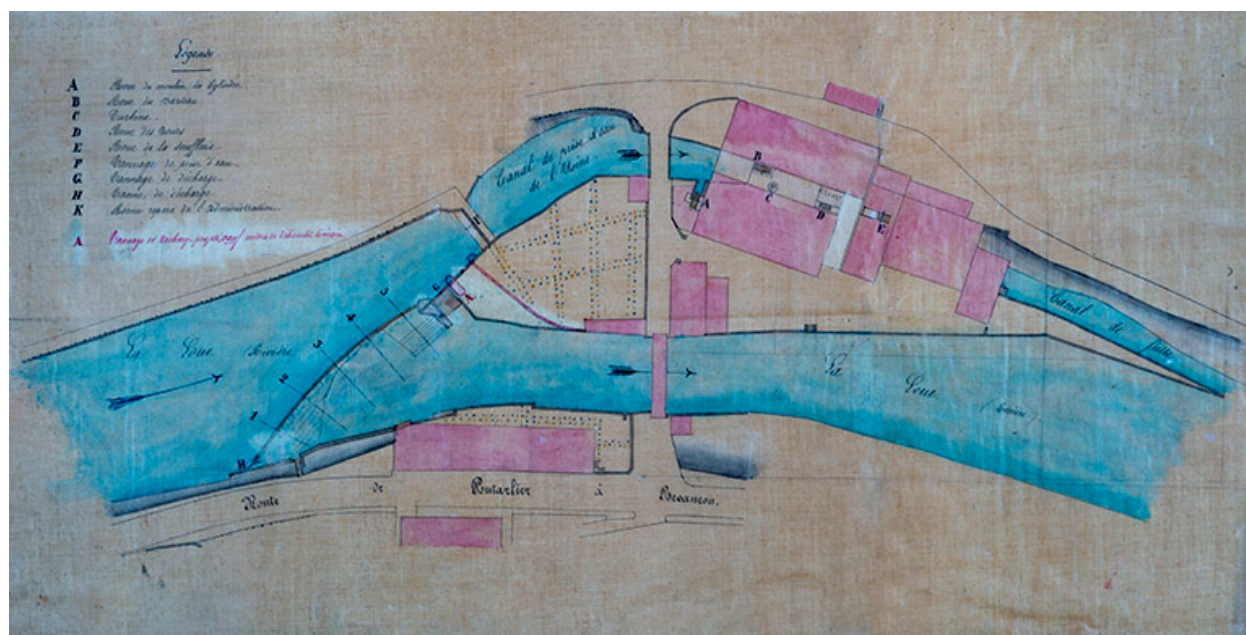
- **Usine Vautherin Frères. Plan des lieux, 1853.**
 Archives départementales du Doubs, Besançon, 7 S 65, Usine Vautherin Frères. Plan des lieux, papier, plume, lavis, 1853.
 Archives départementales du Doubs, Besançon : 7 S 65

IVR43_20182500089NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2018

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
 reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Plan, 18XX.

Référence du document reproduit :

- **Plan, 18XX.**
 Archives départementales du Doubs, Besançon, 7 S 65, Plan, 18XX.
 Archives départementales du Doubs, Besançon : 7 S 65

IVR43_20182500090NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2018

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
 reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Usine du Haut depuis la rive droite, fotogr. De Jongh Frères, 1899-1900.

Référence du document reproduit :

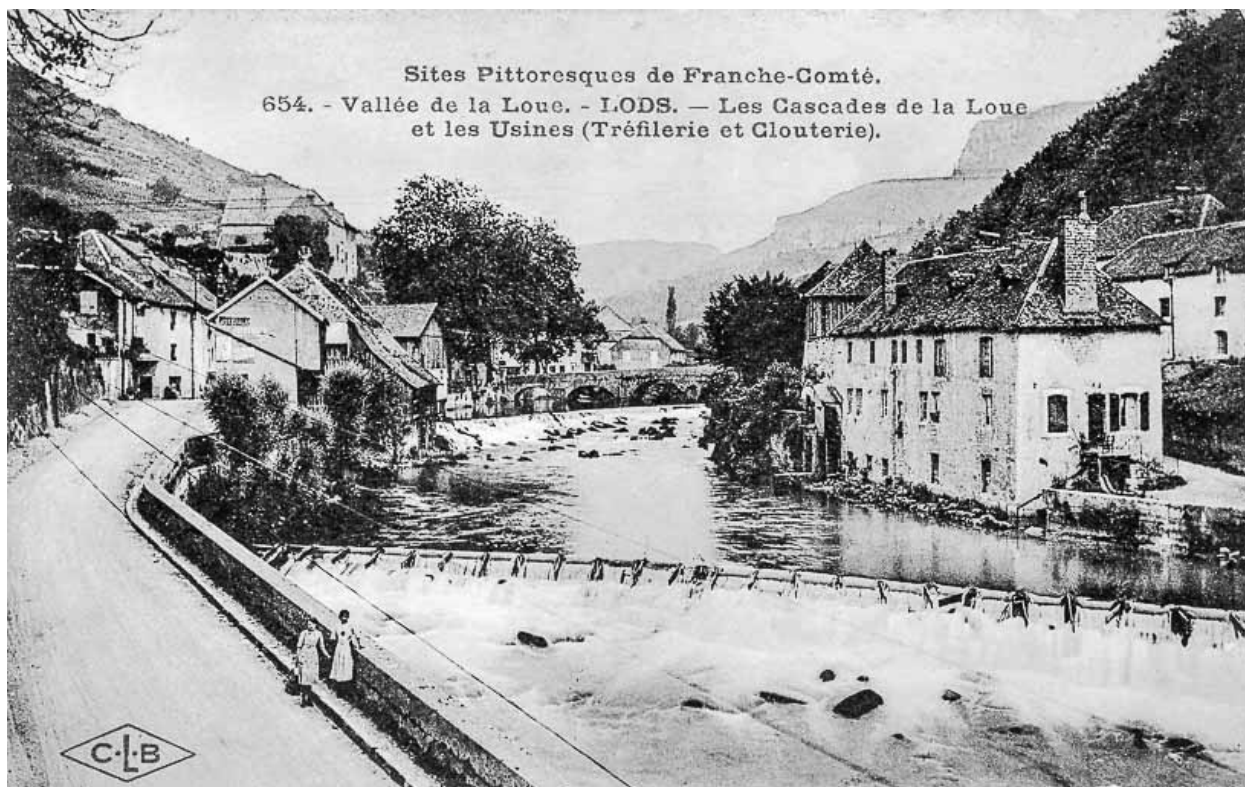
- **Usine du Haut depuis la rive droite, fotogr., 1899-1900.**
Usine du Haut depuis la rive droite, fotogr. De Jongh Frères, 1899-1900.
Archives départementales du Doubs, Besançon : 61 J Fonds de la Société des Hauts Fourneaux, Forges et Fonderies de Franche-Comté (1750-1972)

IVR43_19882500235VB

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 1988

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vallée de la Loue - Lods - Les Cascades de la Loue et les Usines (Tréfilerie et Clouterie), carte postale, CLB éd., s.n., s.d. [fin 19e ou début 20e siècle].

Référence du document reproduit :

- **Vallée de la Loue - Lods - Les Cascades de la Loue et les Usines (Tréfilerie et Clouterie), s.d. [fin 19e ou début 20e siècle].**
Vallée de la Loue - Lods - Les Cascades de la Loue et les Usines (Tréfilerie et Clouterie), carte postale, CLB éd., s.n., s.d. [fin 19e ou début 20e siècle].
Collection particulière

IVR43_19802500844V

Auteur de l'illustration : D. Dominguez

Date de prise de vue : 1980

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Lods, carte postale, s.d. [vers 1900].

Référence du document reproduit :

- **Lods, carte postale, s.d. [vers 1900].**
Lods, carte postale, s.d. [vers 1900].
Collection particulière

IVR43_19802501010V

Auteur de l'illustration : D. Dominguez

Date de prise de vue : 1980

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vallée de la Loue. - Lods (Doubs), carte postale, s.n., s.d. [fin 19e ou début 20e siècle).

Référence du document reproduit :

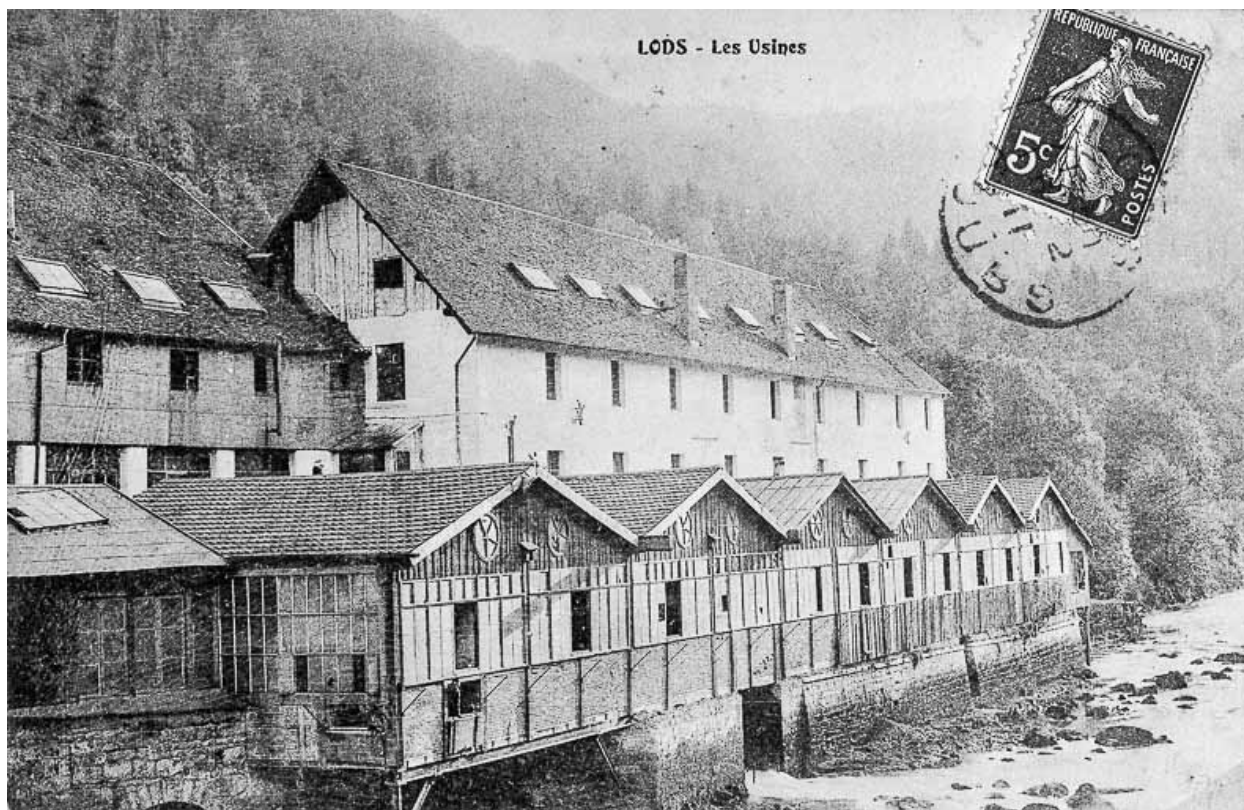
- **Vallée de la Loue. - Lods (Doubs), s.n., s.d. [fin 19e ou début 20e siècle).**
Vallée de la Loue. - Lods (Doubs), carte postale, s.n., s.d. [fin 19e ou début 20e siècle).
Collection particulière

IVR43_19802501011V

Auteur de l'illustration : D. Dominguez

Date de prise de vue : 1980

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Lods - Les usines, carte postale, s.n., s.d. [fin 19e ou début 20e siècle].

Référence du document reproduit :

- **Lods - Les usines, s.d. [fin 19e ou début 20e siècle].**
Lods - Les usines, carte postale, s.n., s.d. [fin 19e ou début 20e siècle].
Collection particulière

IVR43_19802501012V

Auteur de l'illustration : D. Dominguez

Date de prise de vue : 1980

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vallée de la Loue - Lods - Les Usines et les Cascades sur la Loue, carte postale, CLB éd., s.n., s.d. [fin 19e ou début 20e siècle].

Référence du document reproduit :

- **Vallée de la Loue - Lods - Les Usines et les Cascades sur la Loue, s.d. [fin 19e ou début 20e siècle].**
Vallée de la Loue - Lods - Les Usines et les Cascades sur la Loue, carte postale, CLB éd., s.n., s.d. [fin 19e ou début 20e siècle].
Collection particulière

IVR43_19802501014V

Auteur de l'illustration : D. Dominguez

Date de prise de vue : 1980

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vallée de la Loue - Lods - Cascade du Vieux Pont sur la Loue [...], carte postale, CLB éd., s.n., s.d. [fin 19e siècle].

Référence du document reproduit :

- **Vallée de la Loue - Lods - Cascade du Vieux Pont sur la Loue [...], s.d. [fin 19e siècle].**
Vallée de la Loue - Lods - Cascade du Vieux Pont sur la Loue [...], carte postale, CLB éd., s.n., s.d. [fin 19e siècle].
Collection particulière

IVR43_19802501016V

Auteur de l'illustration : D. Dominguez

Date de prise de vue : 1980

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



3 LODS. — La clouterie. — I.L.

Lods - La clouterie, carte postale, s.n., s.d. [fin 19e ou début 20e siècle].

Référence du document reproduit :

- **Lods - La clouterie, s.d. [fin 19e ou début 20e siècle].**
Lods - La clouterie, carte postale, s.n., s.d. [fin 19e ou début 20e siècle].
Collection particulière

IVR43_19802501013V

Auteur de l'illustration : D. Dominguez

Date de prise de vue : 1980

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Intérieur d'un atelier de clouterie, s.d. [fin 19e ou début 20e siècle]

Référence du document reproduit :

- **Intérieur d'un atelier de clouterie, fotogr., s.d. [fin 19e ou début 20e siècle]**
Intérieur d'un atelier de clouterie, fotogr., s.n., s.d. [fin 19e ou début 20e siècle]
Collection particulière

IVR43_19802500833V

Auteur de l'illustration : D. Dominguez

Date de prise de vue : 1980

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Intérieur d'un atelier de clouterie, fotogr. De Jongh Frères, 1899-1900.

Référence du document reproduit :

- **Intérieur d'un atelier de clouterie, fotogr. De Jongh Frères, 1899-1900.**
Intérieur d'un atelier de clouterie, fotogr. De Jongh Frères, 1899-1900.
Archives départementales du Doubs, Besançon : 61 J Fonds de la Société des Hauts Fourneaux, Forges et Fonderies de Franche-Comté (1750-1972)

IVR43_19882500234V

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 1988

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Ouvriers de l'atelier de tréfilerie, fotogr., s.n., s.d. [fin 19e ou début 20e siècle].

Référence du document reproduit :

- **Ouvriers de l'atelier de tréfilerie, s.d. [fin 19e ou début 20e siècle].**
Ouvriers de l'atelier de tréfilerie, fotogr., s.n., s.d. [fin 19e ou début 20e siècle].
Collection particulière

IVR43_19802500831V

Auteur de l'illustration : D. Dominguez

Date de prise de vue : 1980

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vallée de la Loue - Lods - Usines du Bas (laminoirs) et route d'Ornans, carte postale, CLB éd., s.n., s.d. [fin 19e ou début 20e siècle].

Référence du document reproduit :

- **Vallée de la Loue - Lods - Usines du Bas (laminoirs) et route d'Ornans, s.n., s.d. [fin 19e ou début 20e siècle].**

Vallée de la Loue - Lods - Usines du Bas (laminoirs) et route d'Ornans, carte postale, CLB éd., s.n., s.d. [fin 19e ou début 20e siècle].

Collection particulière

IVR43_19802501015V

Auteur de l'illustration : D. Dominguez

Date de prise de vue : 1980

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Le barrage de l'usine du Moulin-Neuf depuis l'aval, fotogr., s.d. [vers 1930].

Référence du document reproduit :

- **Le barrage de l'usine du Moulin-Neuf depuis l'aval, s.d. [vers 1930].**
Le barrage de l'usine du Moulin-Neuf depuis l'aval, fotogr., s.n., s.d. [vers 1930].
Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire et Patrimoine, Besançon : Fonds Manias

IVR43_20062501173PY

Auteur de l'illustration : Jules Manias

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Lods - Les Ecluses du Moulin-Neuf, carte postale, phot. Ch. Simon, éd. Maîche, s.d. [début 20e siècle]

Référence du document reproduit :

- **Lods - Les Ecluses du Moulin-Neuf, carte postale, s.d. [début 20e siècle]**
Lods - Les Ecluses du Moulin-Neuf, carte postale, phot. Ch. Simon, éd. Maîche, s.d. [début 20e siècle]
Collection particulière

IVR43_19792501070V

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 1979

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



L'usine du Moulin-Neuf depuis l'amont, fotogr. De Jongh Frères, 1899-1900.

Référence du document reproduit :

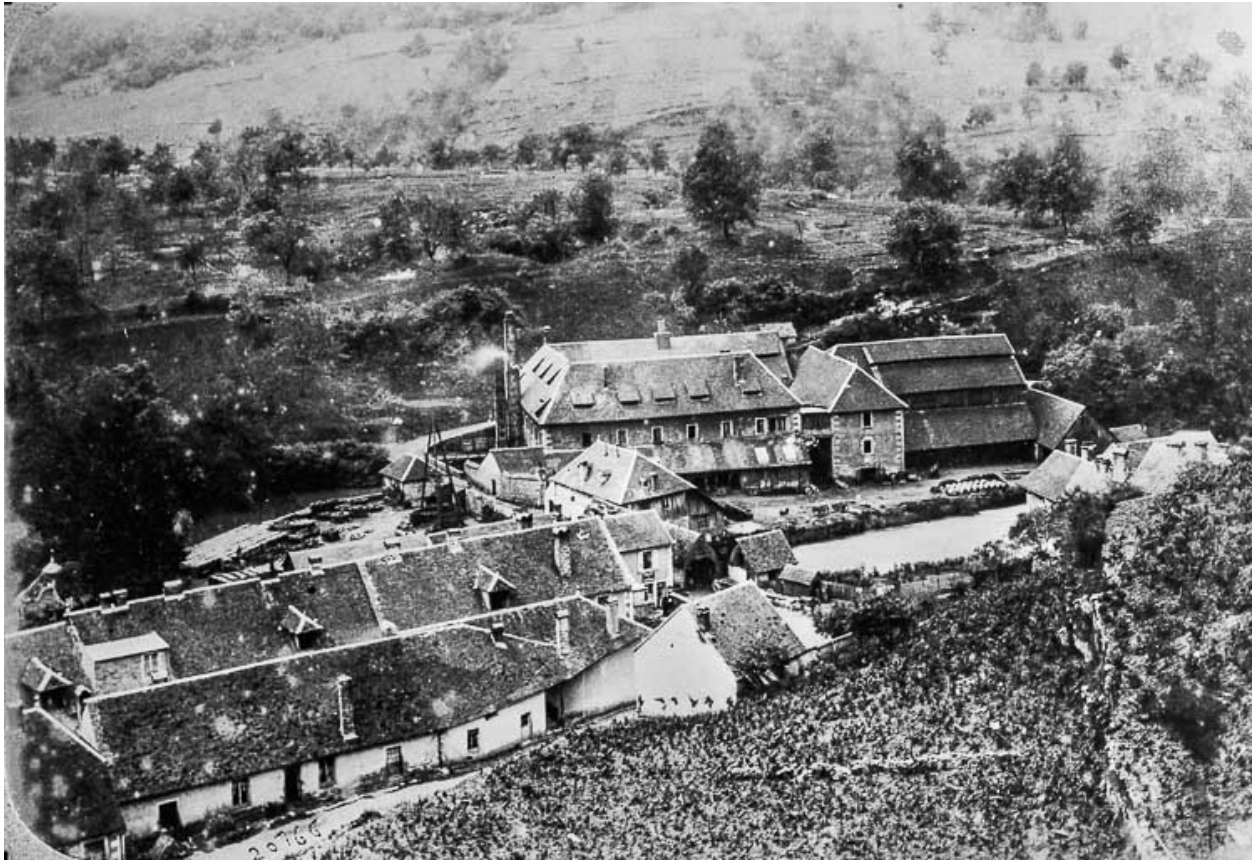
- **L'usine du Moulin-Neuf depuis l'amont, 1899-1900.**
L'usine du Moulin-Neuf depuis l'amont, fotogr. De Jongh Frères., 1899-1900.
Archives départementales du Doubs, Besançon : 61 J Fonds de la Société des Hauts Fourneaux, Forges et Fonderies de Franche-Comté (1750-1972)

IVR43_20152500504NUC4A

Auteur de l'illustration : De Jongh Frères

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine ; (c) Archives départementales du Doubs
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue plongeante sur l'usine du Moulin-Neuf, fotogr., s.n., s.d. [fin 19e ou début 20e siècle].

Référence du document reproduit :

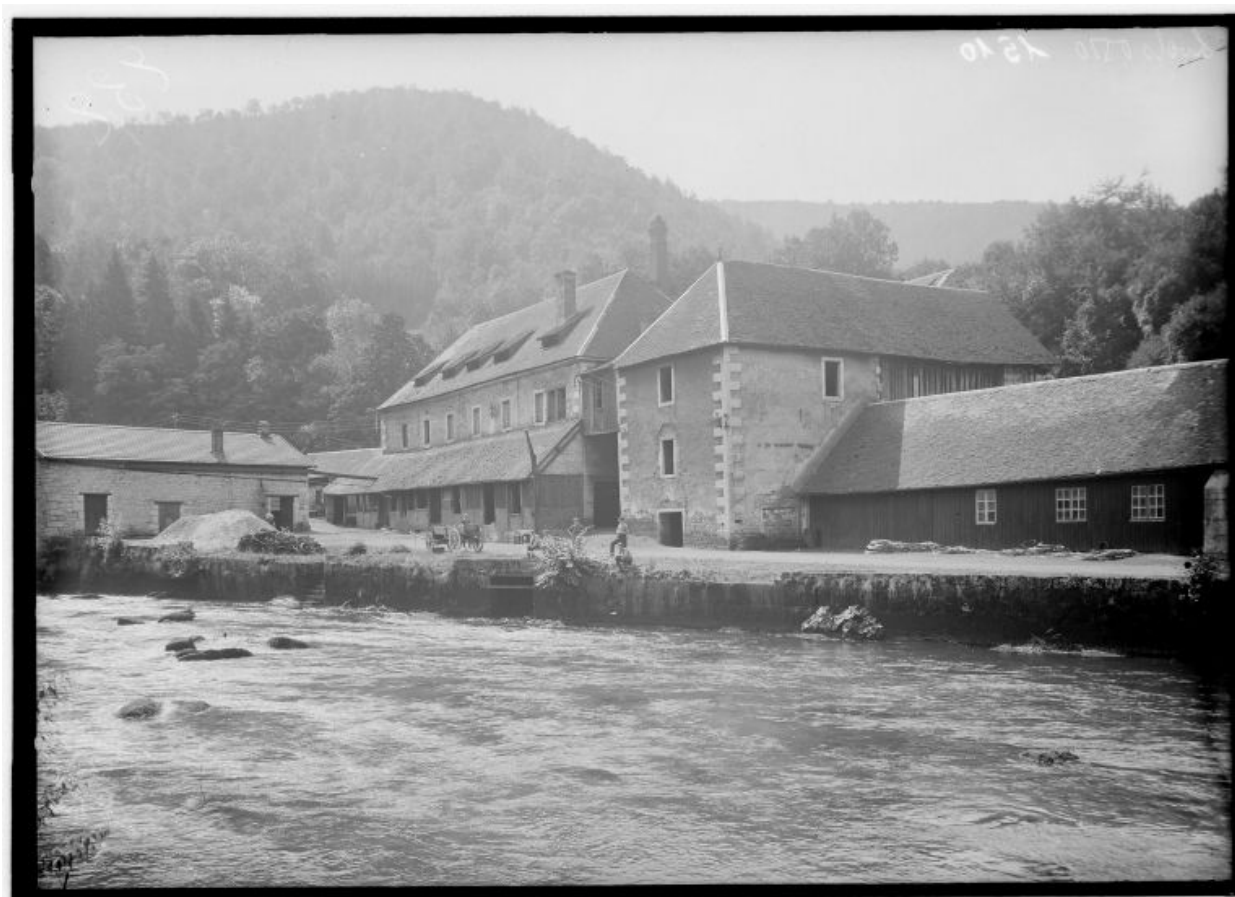
- **Vue plongeante sur l'usine du Moulin-Neuf, fotogr., s.n., s.d. [fin 19e ou début 20e siècle].**
Vue plongeante sur l'usine du Moulin-Neuf, s.d. [fin 19e ou début 20e siècle].
Collection particulière

IVR43_19802500832V

Auteur de l'illustration : D. Dominguez

Date de prise de vue : 1980

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Usine du Moulin-Neuf depuis la rive droite, en aval, s.d. [vers 1930].

Référence du document reproduit :

- **Usine du Moulin-Neuf depuis la rive droite, en aval, s.d. [vers 1930].**
Usine du Moulin-Neuf depuis la rive droite, en aval, fotogr., s.d. [vers 1930].
Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire et Patrimoine, Besançon : Fonds Manias

IVR43_20062500986P

Auteur de l'illustration : Jules Manias

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue plongeante sur l'usine du Moulin-Neuf en 1980.

IVR43_19802501004X

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 1980

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Façade nord de l'atelier dit "du laminoir" en 1980.

IVR43_19802501005X

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 1980

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



L'oratoire dit Notre-Dame des Forges (reproduction d'un cliché anonyme réalisé vers 1970).

Référence du document reproduit :

- **Vue générale, vers 1965.**
Vue générale, vers 1965. Photographie, s.d. [vers 1965].
Collection particulière

IVR43_19802500834V

Auteur de l'illustration : Dominique Dominguez

Date de prise de vue : [date non déterminée]

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue plongeante des logements de l'usine du Haut en 1980.

IVR43_19802501006X

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 1980

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Logements de l'usine du Haut en 1980.

IVR43_19802501007X

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 1980

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue plongeante sur le logement patronal en 1980.

IVR43_19802501008X

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 1980

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



L'Usine du haut vue depuis l'aval.

IVR43_20152501492NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Logements ouvriers de l'usine du haut, depuis la rive droite.

IVR43_20152501507NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Logements d'ouvriers, depuis le nord.

IVR43_20152501510NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Le barrage et les logements d'ouvriers, depuis la rive droite.

IVR43_20152501508NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Façad nord des logements d'ouvriers.

IVR43_20152501504NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Logements d'ouvriers vus de trois quarts gauche.

IVR43_20152501503NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Logement d'ouvriers vu de trois quarts droite.

IVR43_20152501505NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Façade nord d'un logement d'ouvriers.

IVR43_20152501506NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Logements d'ouvriers (route de Longeville).

IVR43_20152501509NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Logements d'ouvriers vus depuis l'est.

IVR43_20152501493NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Logement d'ouvriers vue de trois quarts.

IVR43_20152501494NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Façade antérieure du logement patronal.

IVR43_20152501511NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



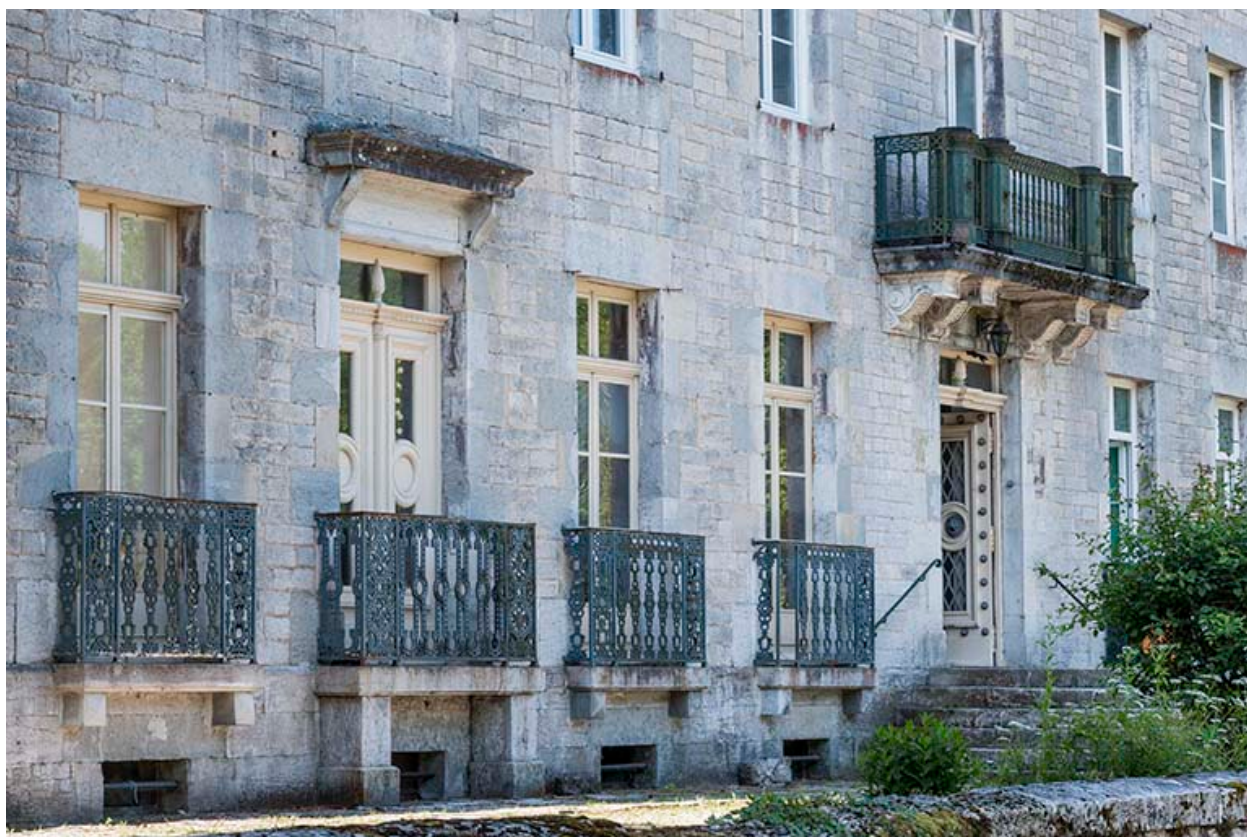
Logement patronal vu de trois quarts gauche.

IVR43_20152501512NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Détail de la façade du logement patronal.

IVR43_20152501513NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



L'oratoire des Forges.

IVR43_20152501499NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



La centrale hydroélectrique vue de trois quarts.

IVR43_20152501495NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



La centrale hydroélectrique vue depuis la rive droite.

IVR43_20152501514NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Le barrage de l'usine du Moulin-Neuf.

IVR43_20152501273NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Usine du Moulin-Neuf. Bâtiments subsistants (logement ?).

IVR43_20152501272NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vestiges de l'usine de tréfilerie du Moulin-Neuf. Vue depuis l'ouest.

IVR43_20152502495NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Usine du Moulin-Neuf. Vestiges de la turbine double.

IVR43_20152502494NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Turbine double. Vue de côté.

IVR43_20152502490NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Volant d'inertie de la turbine.

IVR43_20152502491NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Turbine double. Transmission par engrenage conique.

IVR43_20152502493NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Turbine double. Détail des engrenages coniques.

IVR43_20152502492NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation